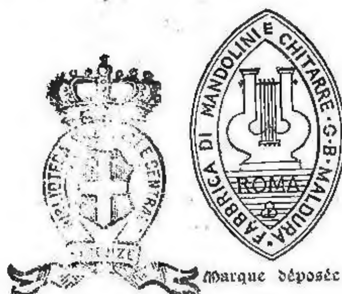
343
20
DI FIRENZE
... CENTRALE
6345
20

Prof. G. B. Maldura

Manufacture Spéciale de Mandolines et Guitares.

Rome - Piazza S. Francesco, 75



Exportation



Prof. G. B. MALDURA

Manufacture Spéciale

de

MANDOLINES ET GUITARES

ROME - Piazza S. Francesco, nº 75 - ROME

Le prof. G. B. Maldura fut le premier à construire la *Mandoliole* et la *Mandoloncelle,* qui correspondent l'une à l'*Alto* et l'autre au *Violoncelle;* ces instruments en union avec deux mandolines formèrent d'abord son *quatuor à plectrum;* en ajoutant à ces instruments la *Mandole,* il obtint l'ensemble complet, et son *quintuor à plectrum* fut ainsi formé. Pour produire des *instruments parfaits,* il fonda ensuite à Rome une fabrique qui, grâce à sa coopération personnelle, fu bientôt reconnue comme la *première manufacture italienne d'instruments à plectrum,* pour la qualité et puissance du son, la justesse mathématique de l'intonation, l'élégance de la forme et enfin pour les perfectionnements avantageux qu'il introduit dans ces instruments.

PERFECTIONNEMENTS PRINCIPAUX.

I. **Perfectionnement au chevalet.** – *Brevet Nº 55256.* — Une loi physique bien connue enseigne qu'une corde sonore *a b* (*Fig. 1*)



Fig. 1.

sous une tension déterminée donne un nombre déterminé de vibrations: si nous divisons la même corde au point *c* et nous faisons vibrer la partie *c b*, nous obtiendrons un nombre double de vibrations, correspondant à l'octave exacte de la note donnée par la corde mise en vibration dans toute sa longueur *a b*.

La loi des vibrations des cordes sonores est exprimée par la formule connue de l'acoustique

$$n = \frac{1}{rl} \sqrt{\frac{P}{\pi d}}$$

dans laquelle:

n représente le nombre des vibrations;
r est le rayon de la corde;
l la longueur;
P la tension de la corde exprimée en kilogrammes;
d la densité de la corde.

Or, dans un instrument à cordes à touche, pour obtenir l'octave du son donné par une corde *a b* (*Fig. 2*)



Fig. 2.

on appuie le doigt sur le milieu *c* de la corde même jusqu'à obtenir le contact avec la touche dans le point *c'*. De la figure même il ressort clairement que de cette façon la moitié vibrante de la corde prendra la position pointillée *c' b* et qu'elle se trouvera sous une tension supérieure à la primitive par suite de la pression du doigt. Il en résulte que, suivant la formule citée, la moitié vibrante *c' b* donnera un nombre de vibrations supérieur au double de celui que l'on obtient de la corde à vide, et par conséquent on n'obtiendra plus l'octave exacte, mais un son un peu plus élevé.

Ce que nous venons de dire de l'octave est aussi vrai de toutes les autres notes; ce défaut d'intonation, moins sensible pour les notes voisines du sillet, augmente tou-

jours à mesure que l'on s'approche du chevalet, et précisément parce que les cordes n'étant pas parallèles à la touche, mais plus éloignées d'elle près du chevalet, c'est là que la pression du doigt est la plus forte.

Afin d'éviter cet inconvénient, les luthiers ont l'habitude d'éloigner le chevalet du sillet d'une distance telle que l'erreur puisse être compensée. Mais, comme les cordes d'un même instrument, quoique de la même densité, n'ont pas un diamètre égal, il en résulte que l'éloignement uniforme du chevalet, s'il est propre à corriger l'erreur d'une corde, ne pourra pas le corriger pour les autres. Pour obtenir que l'erreur soit corrigée pour toutes les cordes, il faut construire le chevalet de manière que l'éloignement soit pour chaque corde coordonné à sa densité et à son diamètre.

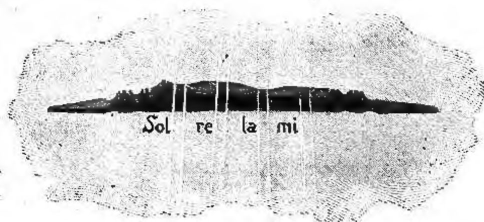


Fig. 3.

La *figure 3* représente le chevalet d'une mandoline construit selon l'invention Maldura; l'on voit ainsi que l'éloignement pour les cordes *sol* et *la* est supérieur à celui pour les cordes *re* et *mi*, parce que ces dernières ont un diamètre mineur. L'éloignement est déterminé par la formule déjà citée, en se basant sur l'augmentation de tension, sur le diamètre et la densité des cordes.

C'est le chevalet d'une *mandoline* qui a été représenté dans le dessin ci-dessus, parce que les cordes de cet instrument étant en acier (et par conséquent d'une densité supérieure à celle des autres instruments), l'erreur est plus sensible et ainsi la correction sur le chevalet est plus évidente. Mais il est clair qu'il faut appliquer la

même correction à tous les autres instruments à cordes, en tenant compte de la densité, de la tension et du diamètre des cordes.

II. Perfectionnements au chevalet et à la touche. – *Brevet N° 17603.* — Dans les mandolines à *touche et chevalet* droits et parallèles à la table d'harmonie, conforme au type que les Napolitains emploient encore aujourd'hui, nous trouvons quelques défauts sérieux que nous allons étudier.

Quand, l'avant-bras droit appuyé sur le bord de la mandoline, vous remuez le poignet pour exécuter le *tremolo* (afin d'obtenir le son prolongé requis pour le chant), vous décrivez naturellement une courbe *a b* (*Fig. 4*)

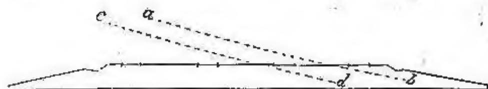


Fig. 4.

laquelle, plus éloignée de la table du côté des cordes basses, vient tomber sur la *chanterelle;* et c'est toujours cette ligne que le *plectrum* (1) doit parcourir avec vélocité pour toucher cette corde et y produire le *tremolo.* Mais si au lieu de la *chanterelle* on veut toucher la corde *la,* la main sera obligée de s'éloigner de la première ligne *a b,* qu'elle trace spontanément, et d'aller parcourir la ligne *c d,* en exécutant en même temps un mouvement de pronation du poignet, c'est-à-dire une contorsion, dont résulte nécessairement un raidissement, de sorte que le *tremolo* ne sera plus exécuté avec la même facilité et souplesse que si l'on pouvait, sans effort de l'articulation, mouvoir la main pour toucher la corde *la.* Cet inconvénient est plus grave encore quand l'on veut jouer sur les cordes *re, sol,* parce que la déviation de la première ligne *a b* est plus grande et la position du poignet toujours plus forcée.

(1) Qu'on appelle quelquefois *plume* ou *mediator.*

On sait que l'on obtient un beau *tremolo* lorsque à la rapidité et à l'isochronisme des coups on ajoute l'égalité dans la force. Dans les mandolines à chevalet parallèle à la table on ne peut pas obtenir cette égalité dans la force parce que le *plectrum*, tombant de haut en bas sur une corde doublée, c'est-à-dire parcourant la ligne *e f* (*Fig. 5*)



Fig. 5.

de *e* à *f*, touchera les deux cordes (*1re* et *2nde*) et revenant du bas en haut, c'est-à-dire parcourant la ligne de *f* à *e*, ne touchera plus qu'une seule des cordes doublées, la deuxième. Le coup du bas en haut sera donc beaucoup plus faible que celui du haut en bas. De là une certaine inégalité dans le son. En outre, dans le coup du haut en bas, le *plectrum* mordra moins sur la première des cordes doublées que sur la seconde (*Fig. 5*); celle-ci étant plus écartée de sa position d'équilibre, aura des vibrations plus amples, et un son plus puissant que la première. Il ne s'agit jusqu'ici que du *tremolo* sur une seule corde doublée. Nous allons voir ce qu'arrive quand on veut jouer sur trois ou surtout sur les quatre cordes en même temps, pour exécuter de la musique à plusieurs parties.

Le *plectrum* ne doit plus seulement se porter de *a* à *g* (*Fig. 6*) pour toucher les *basses*, mais il doit s'éloigner encore plus, de manière que, partant du point *m*, il puisse tracer une ligne *m n* qui soit en contact avec toutes



Fig. 6.

les quatre cordes. A cet effet le poignet doit se tordre plus que si l'on devait jouer seulement sur la quatrième corde:

l'effort des muscles est tel que souvent survient un endolorissement qui empêche de continuer. Nous ajoutons que le coup de *plectrum* (c'est-à-dire la ligne *m n* (*Fig. 6*) devant être beaucoup plus ample pour pouvoir embrasser les quatre cordes, il faut faire le *tremolo* beaucoup plus pressé; on imprime ainsi au poignet un élan toujours plus vif qui, exigeant plus de force, fatigue davantage.

Frappé de ces défauts, le prof. Maldura chercha un système qui n'y fût point sujet. Il s'avisa de relever obliquement le chevalet de manière que les cordes fussent posées sur une ligne inclinée des *basses* aux *chanterelles;* ainsi la courbe tracée naturellement par la plume s'appuie en quelque sorte sur le plan des cordes et ne demande qu'un mouvement insignifiant du poignet pour atteindre avec le *plectrum* toutes les cordes de l'instrument. On voit dans la *Fig.* 7 combien l'inclinaison du chevalet se rapproche de la courbe *a b* parcourue par le *plectrum.*



Fig. 7.

L'on comprendra facilement combien il est aisé avec ce chevalet de jouer sur toutes les quatre cordes en même temps, et comment l'on obtient également la même intensité de son sur chaque corde. Cette modification a fait obtenir d'autres avantages: 1° On peut toucher les deux cordes de chaque son avec la même force, et dans le coup de haut en bas on fait vibrer les deux cordes comme dans le coup en retour du bas en haut. 2° Les cordes basses, plus éloignées de la table harmonique, ont acquis une plus grande intensité de son.

En conséquence de cette modification du chevalet, le prof. Maldura a donné à la touche la section suivante de manière qu'à présent les cordes basses se trouvent plus facilement sous les doigts.

Poursuivant ses améliorations, l'inventeur imagina de laisser libre une plus vaste étendue de la table d'harmonie,

afin de la rendre plus sonore, et y parvint en évidant en forme de voûte la partie *A B,* de la touche (*Fig. 9*) qui

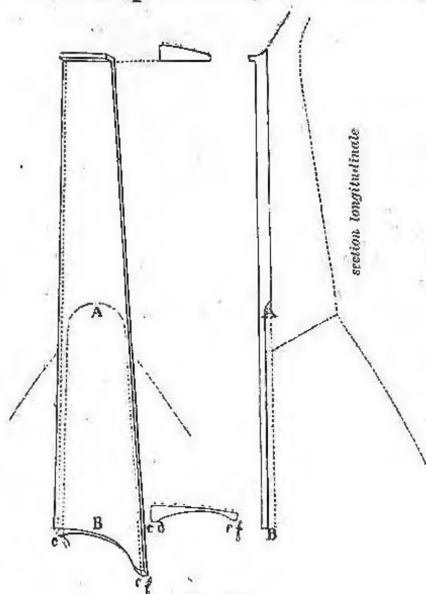


Fig. 8-9.

repose sur cette table, de sorte qu'au lieu d'être collée sur toute la surface *A B,* elle l'est seulement par ses bords *c d, e f.*



Fig. 10.

Il rendit ensuite le chevalet plus léger en y pratiquant des ouvertures, comme l'on voit dans la *Fig. 10.*

On peut appliquer le système Maldura aux *mandolioles,* aux *mandoles* et aux *mandoloncelles.*

III. Perfectionnement à la mécanique. – *Brevet N° 42918.* — Ce perfectionnement consiste à remplacer par des crochets fixés aux pivots de la mécanique les trous où l'on a l'habitude d'introduire les cordes pour les enrouler autour des pivots eux-mêmes.

Dans les mécaniques généralement employées, on ne peut fixer la corde sur le pivot *m* (*Fig. 11* e *12*) sans une

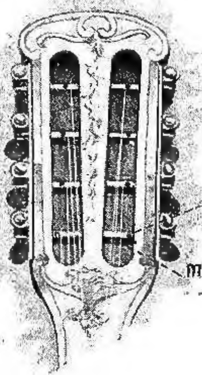


Fig. 11.

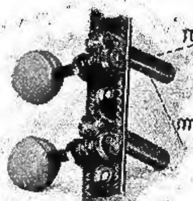


Fig. 12.

certaine difficulté, puisqu'elle doit être passée dans le petit trou *n*, saisie et entortillée autour d'elle-même avant d'être enroulée, afin qu'en tournant la clef la corde puisse résister à la tension sans s'échapper.

Mais l'embarras est encore plus grand quand on veut retirer une corde attortillée autour du pivot dont elle a pris la forme dans ses spirales serrées; il est, en effet, très malaisé d'introduire les doigts dans l'espace très étroit où les pivots sont placés.

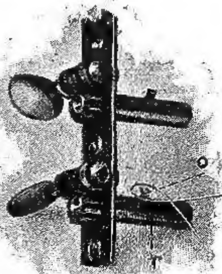


Fig. 13.

Il arrive aussi souvent que les cordes d'acier se cassent, coupées par les rebords tranchants des trous.

Le nouveau système Maldura remédie à cet inconvénient, en substituant aux trous *n* (*Fig. 11*) des crochets *o* (*Fig. 13*) fixés aux pivots de la mécanique.

En effet, au lieu d'enfiler la corde d'acier dans le trou, il suffit de la replier en forme de boucle *r* (*Fig. 13*) et de la passer dans le crochet *o*, sans que les doigts doivent s'introduire dans la mécanique. En tournant la clef, la corde s'entortille d'elle-même et se fixe automatiquement au pivot.

Ce système très simple offre ainsi une extrême facilité non seulement pour placer les cordes, mais aussi pour les retirer, puisqu'il suffit pour cela de tourner la clef à rebours: la corde se desserrant, sortira toute seule du crochet.

C'est à la suite de ces modifications et de ces perfectionnements basés sur des principes scientifiques et des idées pratiques, en union de la perfection artistique du travail, que les instruments Maldura ont obtenu auprès du public intelligent la grande faveur dont ils jouissent dans toutes les parties du monde.

Leur incontestable supériorité est prouvée par les nombreuses imitations et contrefaçons dont les inventions du prof. Maldura ont été l'objet.

Tous les instruments de la Maison Maldura sont construits avec ces perfectionnements et ce sont les *seuls qui possèdent une justesse d'intonation mathématiquement parfaite* sur toutes les notes de la touche.

Aucune mandoline d'une fabrique quelconque, construite *sans* le chevalet perfectionné Maldura, *ne peut avoir l'exactitude acoustique des touches.*

Sur demande, la Maison Maldura construit ses instruments avec la touche système Napolitain, mais toujours avec le premier perfectionnement au chevalet pour la justesse de l'intonation.

CONDITIONS

Les prix s'entendent pour marchandises prises et payables en fabrique à Rome, emballage non compris. A toute commande doit être joint le montant ; en cas contraire, l'expédition aura lieu contre remboursement.

Les marchandises sont expédiées conformément aux instructions des acheteurs et à leur risque et péril.

PRIX-COURANT

Mandolines.

Modèle	B	(érable frisé)	Fcs.	150
»	C	»	»	165
»	D	»	»	200
»	E	»	»	240
»	BB	(palissandre)	»	160
»	CC	»	»	175
»	DD	»	»	210
»	EE	»	»	250
»	F	(ébène)	»	300
»	G	(palissandre)	»	350
»	H	(ébène)	»	500

Mandolines en *Re.*

Accord: une quinte au-dessus de la *Mandoline ordinaire* (Re, La, Mi, Si).

Modèle	A	(érable frisé)	Fcs.	60
»	AA	(palissandre)	»	70

Mandolioles

(correspondant aux *Altos*).

Accord: une quinte au-dessous de la *Mandoline* (Ut, Sol, Re, La).

Modèle	B	(érable frisé)	Fcs.	155
»	C	»	»	170
»	D	»	»	210
»	E	»	»	250
»	BB	(palissandre)	»	165
»	CC	»	»	180
»	DD	»	»	220
»	EE	»	»	260
»	F	(ébène)	»	330

Mandoles.

Accord: une octave au-dessous de la *Mandoline* (Sol, Re, La, Mi).

Modèle	B	(érable frisé)	Fcs.	160
»	C	»	»	180
»	D	»	»	220
»	E	»	»	260
»	BB	(palissandre)	»	170
»	CC	»	»	190
»	DD	»	»	230
»	EE	»	»	270
»	F	(ébène)	»	360

Mandoloncelles

(correspondant aux Violoncelles).

Accord: une quinte au-dessous de la *Mandole*, ou une octave au-dessous de la *Mandoliole* (Ut, Sol, Re, La).

Modèle	B	(érable frisé)	Fcs.	175
»	C	»	»	200
»	D	»	»	250
»	E	»	»	300
»	BB	(palissandre)	»	190
»	CC	»	»	215
»	DD	»	»	265
»	EE	»	»	315
»	F	(ébène)	»	400

Guitares.

Modèle	M	(palissandre)	Fcs.	160
»	O (pour Dames)	»	»	160
»	Renaissance	(ébène)	»	600

Tous ces instruments sont garantis de construction parfaite; tout instrument mis en vente est accompagné d'un certificat d'origine portant la signature autographe du prof. G.-B. Maldura.

Fabrique de cordes spéciales pour les susdits instruments.

ÉTUIS

Mandolines.

Nº 101.	Toile chagrinée, doublure en flanelle . .	Fcs.	10
» 102.	» » » » velours. .	»	13
» 103.	Peau noire, doublure en velours, serrure américaine.	»	24
» 104.	Bois teint en noir, doublure en velours, poignée en cuivre nichelé	»	22
» 105.	Bois couvert en toile chagrinée, doublure en velours, poignée en peau entrelacée	»	30

Mandolines en *Re.*

Nº 106	comme au Nº 101.	Fcs.	9
» 107	» » 103.	»	20

Mandolioles.

Nº 108	comme au Nº 101.	Fcs.	11
» 109	» » 102.	»	14
» 110	» » 103.	»	26
» 111	» » 104.	»	23
» 112	» » 105.	»	32

Mandoles.

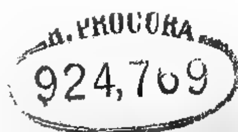
Nº 113	comme au Nº 101.	Fcs.	13
» 114	» » 102.	»	16
» 115	» » 103.	»	30
» 116	» » 104.	»	25
» 117	» » 105.	»	34

Mandoloncelles.

Nº 118	comme au Nº 104.	Fcs.	35
» 119	» » 105.	»	45

Guitares.

Nº 120.	Demi-bois, couvert en toile chagrinée, doublure en flanelle.	Fcs.	15
» 121.	Demi-bois, couvert en toile chagrinée, doublure en velours.	»	20
» 122.	Demi-bois, couvert en peau noire, doublure en velours	»	35
» 123.	Bois teint en noir, doublure en velours, poignée en peau entrelacée	»	30
» 124.	Bois couvert en toile chagrinée, doublure en velours, poignée en peau entrelacée	»	35
» 125.	Bois couvert en peau noire, doublure en velours, poignée en peau entrelacée. .	»	45



Officina Poligrafica Romana
m . d . cccc

6345
20

MC